

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
7. Juli 2005 (07.07.2005)

PCT

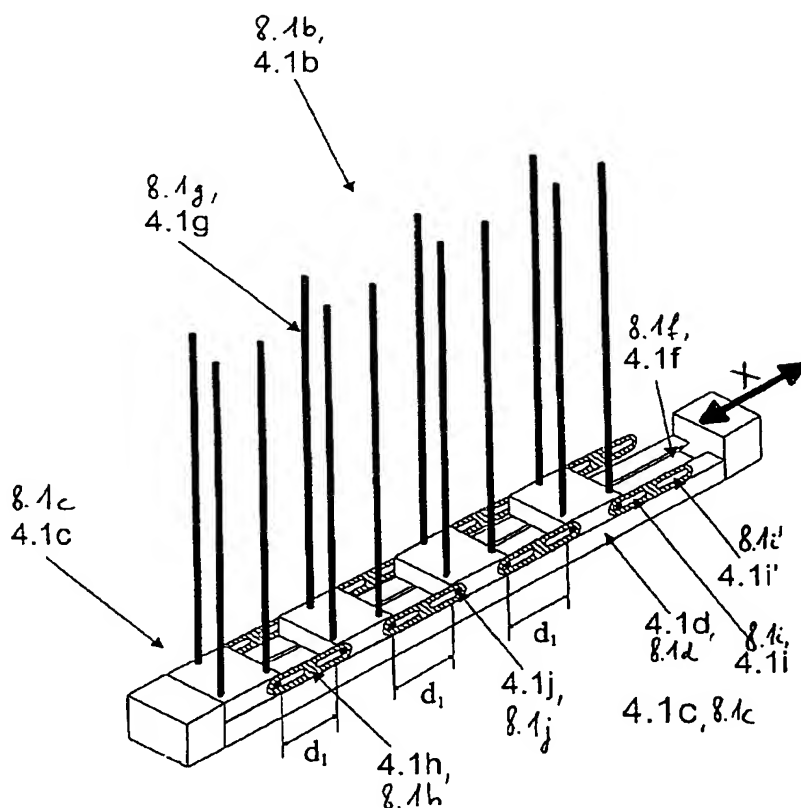
(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2005/061353 A3

- (51) Internationale Patentklassifikation⁷: **B65G 47/90**,
B65B 35/30, 35/36
- (21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2004/014325
- (22) Internationales Anmeldedatum:
16. Dezember 2004 (16.12.2004)
- (25) Einreichungssprache: Deutsch
- (26) Veröffentlichungssprache: Deutsch
- (30) Angaben zur Priorität:
103 60 160.0 20. Dezember 2003 (20.12.2003) DE
- (71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von
US): **KUKA INNOTECH GMBH [DE/DE]**; Blücherstrasse
144, 86165 Augsburg (DE).
- (72) Erfinder; und
- (75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **COTTONE**, Norbert
[DE/DE]; Bruno-Kusterer-Ring 31, 86441 Zusmarshausen
(DE).
- (74) Anwälte: **LICHTI, Heiner** usw.; Postfach 41 07 60,
76207 Karlsruhe (DE).
- (81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,
AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: METHOD AND DEVICE FOR HANDLING ROD-SHAPED OBJECTS

(54) Bezeichnung: VERFAHREN UND VORRICHTUNG ZUM HANDHABEN STABFÖRMIGER OBJEKTE



(57) Abstract: The invention relates to a method for handling, in essence, rod-shaped objects, particularly rods comprised of articles stacked inside one another in a manner that enables them to be separated, such as plastic cups during loading processes in conjunction with a loading aid, particularly a box. To this end, the objects to be handled are prepared by a manufacturing or processing machine in a first geometric arrangement. At least a portion of the objects are firstly grasped, an arrangement of the objects relative to one another is subsequently modified, and the modified arrangement of the objects is then placed into the loading aid during which the objects are arranged in an upright manner. The invention also relates to a device suited for carrying out said method.

(57) Zusammenfassung: Verfahren zum Handhaben im Wesentlichen stabförmiger Objekte, insbesondere Stangen aus vereinzelbar ineinander gestapelten Artikeln, wie Kunststoffbechern, bei Ladevorgängen in Verbindung mit einem Ladehilfsmittel, insbesondere einem Karton. Dabei werden die zu handhabenden Objekte von einer Herstellungs- oder Bearbeitungsmaschine in einer ersten

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2005/061353 A3



CN, CO, CR, CU, CZ, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

- (84) **Bestimmungsstaaten** (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Erklärungen gemäß Regel 4.17:

- hinsichtlich der Identität des Erfinders (Regel 4.17 Ziffer i) für alle Bestimmungsstaaten
- hinsichtlich der Berechtigung des Anmelders, ein Patent zu beantragen und zu erhalten (Regel 4.17 Ziffer ii) für die folgenden Bestimmungsstaaten AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE,

GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW, ARIPO Patent (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches Patent (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI Patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG)

- Erfindererklärung (Regel 4.17 Ziffer iv) nur für US

Veröffentlicht:

- mit internationalem Recherchenbericht

- (88) **Veröffentlichungsdatum des internationalen Recherchenberichts:** 10. November 2005

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

geometrischen Anordnung bereitgestellt. Wenigstens ein Teil der Objekte wird ergriffen, anschliessend wird eine relative Anordnung der Objekte zueinander verändert und dann die veränderte Anordnung der Objekte in das Ladehilfsmittel abgelegt, wobei die Objekte aufrecht stehend angeordnet werden. Weiterhin betrifft die Erfindung eine zur Durchführung des genannten Verfahrens geeignete Vorrichtung.